
16/2011

**Mitteilungen
Amtsblatt der BTU Cottbus**

13.10.2011

I n h a l t

Neufassung der Prüfungs- und Studienordnung für den internationalen	Seite
Master-Studiengang Power Engineering vom 30. Juni 2011	2

Neufassung der Prüfungs- und Studienordnung für den internationalen Master-Studiengang Power Engineering

vom 30. Juni 2011

Nach § 5 Abs. 1 Satz 2 i.V.m. §§ 8 Abs. 6 Satz 2, 18 Abs. 2 Satz 1, 21 Abs. 2 Satz 1, 70 Abs. 2 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Brandenburg – Brandenburgisches Hochschulgesetz (BbgHG) vom 18.12.2008 (GVBl. I/08, Nr. 17, S. 318), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.10.2011 (GVBl. I/10 Nr. 35) - gibt sich die Brandenburgische Technische Universität Cottbus folgende Satzung:

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
I. Allgemeine Bestimmungen	2
II. Fachspezifische Bestimmungen	2
§ 28 Geltungsbereich	2
§ 29 Ziel des Studiums	2
§ 30 Graduierung, Abschlussbezeichnung	2
§ 31 Weitere Zugangsvoraussetzungen	2
§ 32 Studienaufbau und Studiengestaltung	3
§ 33 Mentoren und Studienplan	3
§ 34 Freiversuch	3
§ 35 Prüfungsausschuss und Studienberatung	3
§ 36 Art und Inhalt der Master-Prüfung; Prüfungsfristen	4
§ 37 Ausgabe der Master-Arbeit	4
§ 38 Übergangsregelung, Inkrafttreten, Außerkrafttreten	4
Anlage 1	
Tabelle 1: Studienaufbau für den Studiengang Power Engineering	5
Tabelle 2: Gemeinsame Grundlagen-Module	6
Tabelle 3: Fachspezifische Grundlagen-Module	6
Tabelle 4: Fachspezifische Vertiefungs-module	7
Anlage 2: Praktikumsordnung für den Studiengang Power Engineering	8

I. Allgemeine Bestimmungen

Es gilt die jeweils aktuelle Fassung der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung für

Master-Studiengänge (RahmenO Ma) an der BTU (§§1 bis 27).

II. Fachspezifische Bestimmungen

§ 28 Geltungsbereich

¹Diese fachspezifischen Bestimmungen regeln für die Studierenden des internationalen konsekutiven Studienganges Power Engineering den Ablauf und Aufbau des Studiums. ²Sie sind nur gültig im Zusammenhang mit den allgemeinen Bestimmungen des Master-Studiums an der BTU in Abschnitt I.

§ 29 Ziel des Studiums

Das Master-Studium mit einem forschungsorientierten Profil vermittelt den Studierenden, aufbauend auf soliden Fähigkeiten und Kenntnissen, die Fähigkeit zur Anwendung von Instrumenten und Methoden des Fachgebietes Power Engineering, zur wissenschaftlichen Arbeit, zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie zur selbständigen Erarbeitung eigener wissenschaftlicher Beiträge im Fachgebiet.

§ 30 Graduierung, Abschlussbezeichnung

Bei erfolgreichem Abschluss des Studienganges Power Engineering wird der akademische Grad „Master of Science (M.Sc.)“ verliehen.

§ 31 Weitere Zugangsvoraussetzungen

In Ergänzung zu § 4 gelten die folgenden weiteren Zulassungsvoraussetzungen:

1. Nachweis eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses in einem dem Fachgebiet Energietechnik nahestehenden technischen Studiengang, beispielsweise Elektrotechnik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik, elektrische Energietechnik, Kraftwerkstechnik, Regenerative Energietechniken. Die Prüfung der fachlichen Voraussetzungen erfolgt im Zweifel durch den Prüfungsausschuss.
2. Bewerberinnen und Bewerber für den Master-Studiengang Power Engineering bedürfen für die Zulassung des Nachweises eines geeigneten Sprachtests (z.B. des „Test of English as a Foreign Language“ – TOEFL – mit mindestens 550 Punkten paperbased (213 Punkten computer-based,

79 Punkten internet-based) oder äquivalente Nachweise. Es gelten die Regelungen der Immatrikulationsordnung der BTU Cottbus in ihrer jeweils gültigen Fassung. Davon grundsätzlich ausgenommen sind Bewerber und Bewerberinnen aus Ländern, in denen Englisch erste Amtssprache ist.

§ 32 Studienaufbau und Studiengestaltung

(1) Das Studium Power Engineering umfasst die Studienrichtungen

- Electrical Power Engineering
- Power Plant Technology
- Sustainable Energy Supply.

(2) ¹Der Studienaufbau und die zu absolvierenden Module sind in der Anlage 1 aufgeführt.

²Tabelle 1 gibt einen Überblick über den Aufbau des Studiengangs.

(3) ¹Die in Anlage 1, Tabelle 2 bis 4 aufgeführten Module stellen die fachlichen Kerninhalte der Ausbildung in der jeweiligen Studienrichtung dar. ²Empfehlungen für die Wahl der fachspezifischen Vertiefungsmodule in den jeweiligen Studienrichtungen sind ebenfalls genannt. ³In einem Bachelor-Studiengang an der BTU Cottbus bereits absolvierte Module dürfen nicht belegt werden.

(4) ¹Die Engineering-Wahlpflichtmodule sind aus dem gesamten Fächerkatalog für den Master-Studiengang Power Engineering zu wählen. ²Die freien Wahlpflichtmodule können aus dem natur-, ingenieur- und wirtschaftswissenschaftlichen Angebot der BTU gewählt werden. ³Beim jeweiligen Mentor kann eine Liste besonders empfehlenswerter Wahlmodule für die jeweilige Studienrichtung eingesehen werden.

(5) ¹Ein 10-wöchiges Industriefachpraktikum, siehe Anlage 2, ist Bestandteil des Master-Studiums. ²Es kann zu einem beliebigen Zeitpunkt abgelegt werden. ³Für ausländische Studierende kann dieses ersetzt werden durch ein 6-wöchiges Industriefachpraktikum und eine deutsche Sprachausbildung im Umfang von 4 Kreditpunkten. ⁴In Ausnahmefällen kann das 6-wöchige Industriefachpraktikum durch eine äquivalente Studienarbeit (6 KP) ersetzt werden. ⁵Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(6) Das fachübergreifende Studium ist wahlfrei entsprechend dem Angebot der BTU.

(7) Als internationaler Studiengang wird das Master-Studium Power Engineering vollständig in englischer Unterrichts- und Prüfungssprache absolviert.

(8) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 33 Mentoren und Studienplan

(1) Bis zum Ende der sechsten Vorlesungswoche des ersten Fachsemesters hat die oder der Studierende dem Prüfungsausschuss einen von der Mentorin oder dem Mentor bestätigten Gesamtstudienplan im Umfang von 120 Kreditpunkten vorzulegen, aus dem die Auswahl der Studienrichtung, die gewählten Module sowie die individuell gewählten Fristen für die Ablegung der einzelnen Prüfungen hervorgehen.

(2) ¹Die Mentorin oder der Mentor hat das Recht, einen vorgeschlagenen Studienplan abzulehnen oder Auflagen zur Modifikation zu erteilen. ²Der Wechsel der Mentorin oder des Mentors bedarf der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Abweichungen vom genehmigten Studienplan sind jeweils einmalig vor Beginn jedes neuen Studiensemesters möglich und bedürfen der Zustimmung des Mentors und des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

§ 34 Freiversuch

Maximal zwei bestandene Prüfungsleistungen können zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden. Dabei zählt jeweils das bessere Ergebnis. Die Master-Arbeit kann nicht über einen Freiversuch wiederholt werden.

§ 35 Prüfungsausschuss und Studienberatung

(1) Vom Fakultätsrat der Fakultät 3 wird für den Studiengang Power Engineering ein Prüfungsausschuss gemäß § 14 bestimmt.

(2) Ein Mitglied des Prüfungsausschusses aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer übernimmt die Studiengangsleitung.

(3) Die akademische Mitarbeiterin oder der akademische Mitarbeiter des Prüfungsausschusses übernimmt die fachspezifische Studienberatung.

(4) Der Prüfungsausschuss überwacht auch das Modulangebot und entscheidet ggf. über Anpassungen der Tabellen 2 bis 4.

§ 36 Art und Inhalt der Master-Prüfung; Prüfungsfristen

(1) Die Master-Prüfung besteht aus den im Anhang 1, Tabelle 1 aufgeführten Modulen mit den jeweiligen in den Modulbeschreibungen genannten Prüfungs- und Studienleistungen.

(2) ¹Prüfungsleistungen sind gemäß Modulbeschreibung abzulegen. ²Sie müssen jedoch spätestens im fünften Fachsemester erstmalig abgelegt werden. Wiederholungsprüfungen sind spätestens im siebten Fachsemester abzulegen, ebenso ist die Masterarbeit spätestens im siebten Fachsemester abzuschließen. ³Werden diese Fristen aus selbst zu vertretenden Gründen nicht eingehalten, so können keine weiteren Prüfungen im Studiengang abgelegt werden. ⁴Für die Geltendmachung von Gründen, die ein Überschreiten der Fristen nach Satz 2 bis 4 rechtfertigen sollen, ist § 16 Abs. 2 der Rahmenordnung für Master-Studiengänge anzuwenden.

(3) ¹Der Zeitraum für die Anfertigung der Master-Arbeit beträgt höchstens fünf Monate (ohne Vorbereitung auf die Aussprache). ²Über eine Fristverlängerung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach gesondertem Antrag.

§ 37 Ausgabe der Master-Arbeit

(1) ¹Zum Zeitpunkt der Ausgabe der Master-Arbeit müssen mindestens 70 Kreditpunkte erworben worden sein. ²Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(2) Die Kandidatin oder der Kandidat kann Vorschläge für das Thema der Master-Arbeit unterbreiten.

(3) Die Master-Arbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der Beitrag der einzelnen Kandidatinnen oder Kandidaten auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

§ 38 Übergangsregelung, Inkrafttreten, Außerkrafttreten

(1) Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.

(2) ¹Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Satzung im Master-Studiengang Power Engineering eingeschrieben sind, werden in die Regelungen der neuen Satzung überführt. ²In diesem Semester ist dann ein Studienplan gemäß § 34 zu erstellen.

(3) Die Prüfungs- und Studienordnung für den Master-Studiengang Power Engineering vom 16. Mai 2008 (ABl. 21/2008) tritt mit den sich aus Absatz (2) ergebenden Einschränkungen außer Kraft.

Anlagen

Anlage 1

- Tabelle 1: Studienaufbau für den Studiengang Power Engineering
- Tabelle 2: Gemeinsame Grundlagen-Module
- Tabelle 3: Fachspezifische Grundlagen-Module
- Tabelle 4: Fachspezifische Vertiefungsmodule

Anlage 2: Praktikumsordnung für den Studiengang Power Engineering

Anlage 1**Tabelle 1: Studienaufbau für den Studiengang Power Engineering**

		Semester				Prü/SL
Inhalt	Wahloption	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	
Gemeinsame Grundlagen-Module	Wähle 24 KP aus Tab. 2	24 KP				Prü
Fachspezifische Grundlagen-Module	Wähle 18 KP aus Tab. 3	18 KP				Prü
Vertiefungs-Module je nach Studienrichtung	Wähle 18 KP aus Tab. 4	18 KP				Prü
Wahlpflicht-Module	Wähle					
- Engineering Wahlpflicht- Module	12 KP aus gesamt M.Sc. Power Engineering	12 KP				Prü
- Freie Wahlpflichtmodule	8 KP aus BTU Gesamt- angebot	8 KP				Prü
- Fachübergreifendes Studium	6 KP aus BTU FÜS	6 KP				Prü
Praktikum, Sprachen:						
Industrial Internship (10 Wochen)		10 KP				SL
optional für ausländische Studierende:						
Industrial Internship(*) (6 Wochen)					(6 KP)	SL
Deutsch als Fremdsprache		(4 KP)				SL
Master Thesis					24 KP	Prü
Gesamt		60 KP		60 KP		

KP Kreditpunkte

Prü Prüfung

SL Studienleistung

(*) alternativ Study Project gemäß § 32 Abs. (5)

Tabelle 2: Gemeinsame Grundlagen-Module (wähle 24 KP)

Modulbezeichnung	KP
Introduction in Electrical Power	6
Control Engineering	6
Power System Economics I	6
Power System Economics II	6
Signal Processing and Optimization Methods in Data Mining	6
Power Quality and Industrial Ecology for Smart Manufacturing	6

Tabelle 3: Fachspezifische Grundlagen-Module (wähle 18 KP)

Modulbezeichnung	KP
<u>Empfehlung für die Studienrichtung Electrical Power Engineering</u>	
Medium- and Low-Voltage Technology	6
Basics in Grid Calculation	6
Renewable Energy Technologies for Electrical Power Supply	6
Fundamentals in Power Electronics	6
<u>Empfehlung für die Studienrichtung Power Plant Technology</u>	
Power Plant Technology 1	6
Power Plant Technology 2	6
Fundamentals in Thermal Process Engineering	6
Auxiliary Power Supply of the Power Plant	6
<u>Empfehlung für die Studienrichtung Sustainable Energy Supply</u>	
Renewable Energy Technologies for Electrical Power Supply	6
Power Plant Technology 1	6
Biomass and Biogas Co-Generation 1	6
Biomass and Biogas Co-Generation 2	6

Tabelle 4: Fachspezifische Vertiefungsmodule (wähle 18 KP)

Modulbezeichnung	KP	für Vertiefung in (*)
<u>Empfehlungen für die Studienrichtung “Electrical Power Engineering”</u>		
High Voltage Engineering and Insulating Materials	6	PTD
Power Automation	6	PTD
High Voltage Measuring and Testing Technique	6	PTD
Power Electronic Applications in High Voltage Grids	6	PTD
Energy Information Systems	6	PTD
EMC in Electrical Power Installations	6	PPG
Power Electronic Applications in Drive Systems	6	PPG
Auxiliary Power Supply of the Power Plant	6	PPG, PSO
Power System Operation	12	PPG
<u>Empfehlungen für die Studienrichtung “Power Plant Technology”</u>		
Technical Combustion	6	FPP
Thermal Process Engineering and Equilibrium Thermodynamics	6	FPP
Carbon Capture and Storage	6	FPP
Future Technologies in Power Plants	6	FPP
Natural Gas	6	FPP
<u>Empfehlungen für die Studienrichtung “Sustainable Energy Supply”</u>		
Photovoltaic	6	RPG
Technology and Operation of Wind Turbines	6	RPG
Wind Energy Economics / Wind Resources Estimation	6	RPG
Sustainable Use of Underground Resources, Geothermal Energy and CO2 Storage	4	RPG

- (*) PTD – Vertiefung Power Transmission and Distribution
 PPG – Vertiefung Power Plant Grids and Drive Systems
 PSO – Vertiefung Power System Operation
 FPP – Vertiefung Fossil Power Plants
 RPG – Vertiefung Renewable Power Generation

Anlage 2: Praktikumsordnung für den Studiengang Power Engineering

1 Geltungsbereich

Diese Praktikumsordnung findet auf Praktikantinnen und Praktikanten Anwendung, die ein Industriefachpraktikum im Rahmen des Studienganges Power Engineering durchführen.

2 Zweck und Dauer des Industriefachpraktikums

Das Industriefachpraktikum soll Lehrinhalte ergänzen und einen Praxisbezug für die im Studium erworbenen theoretischen Kenntnisse herstellen. Zugleich soll damit ein Einblick in technische, wirtschaftliche und soziale Funktionen und Abläufe in einem Industriebetrieb vermittelt werden.

Das Praktikum dauert in der Regel 10 Wochen, in Ausnahmefällen gemäß Prüfungsordnung 6 Wochen.

3 Betriebe für das Industriefachpraktikum

Das Industriefachpraktikum kann in inländischen oder ausländischen Betrieben der Energietechnik absolviert werden. Hierzu gehören unter anderem Kraftwerksbetreiber, Netzbetreiber, Hersteller und Ausrüster von energietechnischen Anlagen sowie einschlägige Beratungsunternehmen. Betrieb und Tätigkeiten sollen mit Blick auf die gewählte Studienrichtung und Vertiefung gewählt werden.

Die BTU Cottbus vermittelt keine Praktikantenstellen. Praktikantinnen und Praktikanten müssen selbst ein geeignetes Unternehmen finden und sich selbst bewerben.

Im Unternehmen soll die Praktikantin oder der Praktikant von einem verantwortlichen Ausbildungsleiter betreut werden. Dieser definiert und betreut die auszuführenden Arbeiten und bestätigt diese abschließend in einem schriftlichen Praktikumsbericht.

4 Praktikumsbericht, Arbeitszeugnis

Praktikantinnen und Praktikanten erstellen einen schriftlichen Bericht über ihre Tätigkeiten im Rahmen des Praktikums. Dieser technische Bericht soll einen Umfang von fünf bis zehn Seiten haben. Der Bericht ist von der Praktikantin oder dem Praktikanten sowie von der

Ausbildungsleiterin oder dem Ausbildungsleiter zu unterzeichnen.

Das Unternehmen erstellt ein Arbeitszeugnis, aus dem das Unternehmen, die Abteilung, die Tätigkeiten, die Dauer, eventuelle Fehlzeiten und eine Gesamtbeurteilung hervorgehen sollen.

5 Anerkennung des Praktikums

Die Anerkennung des Praktikums erfolgt durch eine Professorin oder einen Professor der BTU Cottbus, die oder der im Studiengang Power Engineering lehrt. Hierzu sind der Praktikumsbericht und das Arbeitszeugnis in englischer oder deutscher Sprache vorzulegen.

Inhalte und Ergebnisse der praktischen Tätigkeiten sind in einem 20-minütigen Vortrag mit anschließender Diskussion darzustellen.

Bei einem unzureichenden Praktikumsbericht oder einer ungenügenden Präsentation erfolgt keine Anerkennung.

Als Industriefachpraktikum können nur praktische Tätigkeiten anerkannt werden, die speziell für den Studiengang Power Engineering ausgeführt werden und fachlich relevant sind. Über eine Anerkennung sonstiger berufspraktischer Tätigkeiten entscheidet der Prüfungsausschuss.

6 Rechtliche Hinweise

Ein Rechtsverhältnis besteht ausschließlich zwischen dem Betrieb und der Praktikantin oder dem Praktikanten.

Studierende unterliegen während des Hochschulbesuchs in Deutschland bei Unfällen dem Schutz der zuständigen Träger der gesetzlichen Unfallversicherung: der Unfallkassen. Und zwar sowohl in der jeweiligen Einrichtung als auch auf dem Weg dorthin und zurück nach Hause. Wenn sich Studenten bedingt durch die Universität im Ausland aufhalten, bieten die Unfallkassen generell auch in derartigen Fällen Schutz.

Der Versicherungsschutz besteht automatisch (wird aus Steuermitteln erbracht) und ohne dass Beiträge von den Versicherten entrichtet werden müssen.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Maschinenbau, Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen vom 12. Dezember 2010, der Stellungnahme des Senats vom 3. März 2011, der Genehmigung durch den Präsidenten der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus vom 30. Juni 2011 sowie der Anzeige an das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg mit Schreiben vom 30. Juni 2011.

Cottbus, den 30. Juni 2011

Walther Ch. Zimmerli
Prof. Dr. habil. DPhil. h.c. (University of Stellenbosch)
Präsident